Ano XVIII - Nº 06 - Novembro/2026 - Campina Grande-PB

ATUAV News

6ª EDIÇÃO

Promoção e Realização: avicamp · AP2 CONTABILIDADE · MCS



ATUAV PEC

O CONHECIMENTO MUDA NEGÓCIOS E TRANSFORMA VIDA DE PESSOAS



Carla Pantano

Médica Veterinária

UFU - Universidade Federal de Uberlândia, MG.
Especialista em Agronegócios
MSc Gestão Ambiental
Gestora Técnica BacSol Indústria de Biotecnologia

34. **98422-7979**

ANTIBIÓTICOS:

ENTENDA O PORQUÊ DAS PROIBIÇÕES E A EXIGÊNCIA MUNDIAL POR ALIMENTOS LIVRES DE RESÍDUOS (SAÚDE ÚNICA)

Diante da portaria publicada em 2026 pelo Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) a atenção e cuidados destinados aos antimicrobianos deixaram de ser uma teoria para o futuro e passaram a ser uma realidade a ser seguida na produção animal, através das novas regras que restringem o uso dessas substâncias como aditivos melhoradores de desempenho.

A portaria proíbe, em todo o território nacional, a importação, fabricação, comercialização e uso de melhoradores de desempenho formulados à base de antimicrobianos que sejam importantes para a medicina humana ou veterinária. E também determina o cancelamento dos registros dos produtos contendo tais formulações.

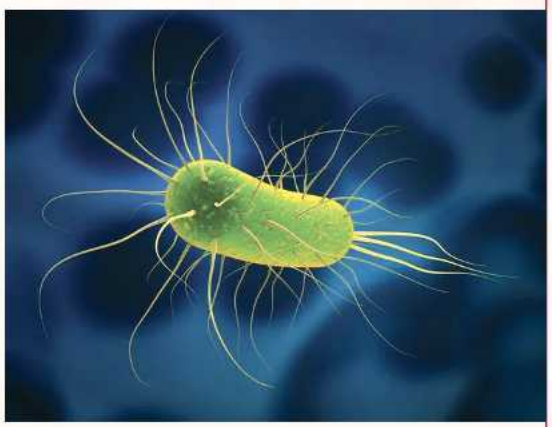
A citada portaria do MAPA é uma reação clara do Brasil frente às exigências internacionais para produção de alimentos livres de resíduos. Os países importadores dos produtos animais brasileiros colocam como argumento principal os riscos sanitários associados à resistência antimicrobiana, tema tratado mundialmente e considerado prioridade de saúde pública.

Esta relação vital existente entre saúde humana e animal é reconhecida mundialmente por Saúde Única (One Health), que também envolve a saúde ambiental. O equilíbrio ou o desequilíbrio em um desses elementos afeta diretamente os outros. Neste cenário de restrição aos antimicrobianos, a busca por alternativas técnicas capazes de manter desempenho, sanidade e eficiência alimentar se faz cada vez maior.

Dentre as alternativas que reduzem e até mesmo substituem os antibióticos estão em destaque os probióticos intestinais e ambientais. A mudança vai impactar diretamente programas de nutrição e manejo sanitário de aves, suínos, bovinos além de outros setores como peixes, ovos e mel.

O combate à resistência antimicrobiana (RAM) é considerado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) uma das maiores ameaças globais à saúde pública. A principal causa da resistência bacteriana é a pressão de seleção exercida pelo uso inadequado, excessivo ou indiscriminado desses medicamentos na medicina humana e na agropecuária. Quando os antibióticos são empregados sem necessidade, as bactérias sensíveis morrem, mas as cepas que possuem genes de resistência sobrevivem e se multiplicam.

Estas bactérias resistentes que são selecionadas são chamadas de "superbactérias" e consideradas como a grande ameaça global à saúde única. Isso porque os ativos antimicrobianos se tornam cada vez mais limitados e o desenvolvimento completo de novas moléculas leva em média 10 a 15 anos da fase inicial de descoberta laboratorial até a aprovação para uso comercial.



Alguns exemplos de ações desencadeadoras de resistência antimicrobiana são: uso de antibióticos em animais sadios para prevenção de doenças ou ganho de peso, jogar antibióticos vencidos ou sobras no lixo comum ou no esgoto, contaminando solos e água com resíduos ativos e hospitais que contaminam redes de esgoto pela falta de controle e tratamento de resíduos.

A resistência antimicrobiana é realmente uma crise global que requer ações urgentes por parte dos profissionais de saúde, veterinários, produtores rurais, formuladores de políticas e população em geral. Todos devem se conscientizar sobre os perigos da resistência antimicrobiana e intensificar os esforços para evitá-la.



BacSol® VT

EDITORIAL







ATUAV PEC: O CONHECIMENTO MUDA NEGÓCIOS E TRANSFORMA VIDA DE PESSOAS

Ao longo desses 18 anos de existência, o ATUAV já passou por diversos tipos de formatos e transformações. Tudo com um único propósito: contribuir com novos conhecimentos para melhorar negócios e capacitar pessoas. Atualização, referência e conteúdo inovador fazem parte do DNA do ATUAV. Para continuar moderno, atual e inovador o ATUAV conta com a experiência de palestrantes de várias regiões do Brasil e as vezes do exterior, que abordam temas relevantes para serem compartilhados, divulgados e ensinados para centenas de pessoas que buscam aprimorar seu negócio e crescer. A cada edição NOVOS segmentos vão sendo incluídos ao evento. A partir desse ano o ATUAV passa a se chamar **ATUAV PEC**. Formado por: **Avicultura**, **Suinocultura**, **Coturnicultura**, **Piscicultura** e **Carcinicultura**. Transformando-se no maior e melhor evento da Paraíba no seu segmento. Novas parcerias são bem-vindas para fortalecer ainda mais o **ATUAV PEC**, possibilitando maior inclusão, mais poder de visibilidade e presença. Com planejamento estratégico, visão futura e responsabilidade o **ATUAV PEC** cumpre sua missão: ser um canal multiplicador de conhecimentos, qualificação e transformação.

Aos nossos **parceiros**, **anunciantes** e **colaboradores** muito obrigado pela confiança.

Um final de ano repleto de paz e realizações.
E que **2027** seja **melhor** em **tudo** para **todos**.

DEUS seja louvado!

Equipe Organizadora do **ATUAV PEC**

EXPEDIENTE

ATUAV News

81. 99989.2074
atuav@atuav.com.br
@atuavpb
https://atuav.com.br/

A Revista ATUAV NEWS é uma publicação independente. Matérias e anúncios publicados nesta edição são de responsabilidade de seus autores e não representa a opinião da revista.

Diretor Responsável: ***Antônio Claudio***
Diretor Financeiro: ***José Roberto***
Mídias Sociais: ***Matheus Fernandes*** | ***Guilherme Ricardo***
Colaborador Especial: ***Ivanildo Santos***
Projeto Gráfico: ***Somari Negócios***
Distribuição: ***Gratuita e Dirigida***
Impressão: ***Gráfica JB***



Eva Hunka

Medica Veterinaria,
mestre em Medicina Preventiva
e Diretora de Marketing
Corporativo para ilender

COMO TOMAR DECISÕES SEGURAS EM CENÁRIOS CADA VEZ MAIS COMPLEXOS - O PAPEL DA VACINAÇÃO NA AVICULTURA

A vacinação deve ser entendida como uma ferramenta de prevenção, e não como resposta aos problemas sanitários



Enquanto reagir significa atuar depois que o problema já ocorreu, prevenir pressupõe uma ação antecipada, planejada e estratégica, voltada ao controle das causas. As vacinas são produtos biológicos que estimulam o sistema imunológico e protegem os animais contra doenças, mas a existência de um programa vacinal não significa, isoladamente, que o sistema produtivo esteja efetivamente protegido. A vacinação não substitui outras medidas ela integra um sistema composto por biosseguridade, manejo, imunidade, qualidade intestinal, ambiência, controle de doenças intercorrentes, flora benéfica e pessoas. A vacina reduz a multiplicação dos agentes; a biosseguridade reduz sua entrada; e o manejo contribui para controlar o ambiente. A finalidade do programa vacinal varia conforme o tipo de animal e o sistema produtivo. Além de prevenir doença clínica, pode contribuir para eficiência produtiva, segurança alimentar, proteção da progênie e preservação da marca. Porém, a vacinação não pode gerar falsa sensação de segurança. Sua utilização não justifica reduzir o rigor dos protocolos sanitários, negligenciar limpeza e desinfecção ou relaxar o controle de acesso. A vacina protege o animal; a biosseguridade protege o sistema.

Os programas vacinais modernos são cada vez mais complexos, envolvendo múltiplas vacinas, diferentes vias e tecnologias e a utilização simultânea de antibióticos, probióticos, imunomoduladores e outras ferramentas. Esse cenárioamplia os riscos de interferências, incompatibilidades, estresse imunológico, impacto no desempenho e falhas de aplicação. Por isso, decisões sanitárias seguras exigem integração entre ciência, manejo e estratégia.

Os dados são essenciais para reduzir incertezas, e decisões seguras em cenários complexos devem se apoiar em seis pilares: base científica, conformidade regulatória, avaliação de riscos, integração multidisciplinar, excelência operacional e cultura organizacional. A vacina é parte da solução, não a solução isolada. Seu potencial é maximizado quando integrado ao manejo e à biosseguridade. Em síntese, a prevenção efetiva depende da combinação entre ciência, gestão e cultura, transformando conhecimento, responsabilidade e visão estratégica em decisões sanitárias mais consistentes.





Juliana Arrais
Zootecnista | Msc | PhD

FARELO DE SOJA, FATORES ANTINUTRICIONAIS E SAÚDE INTESTINAL: O PAPEL DAS MULTIPROTEASES NA AVICULTURA MODERNA

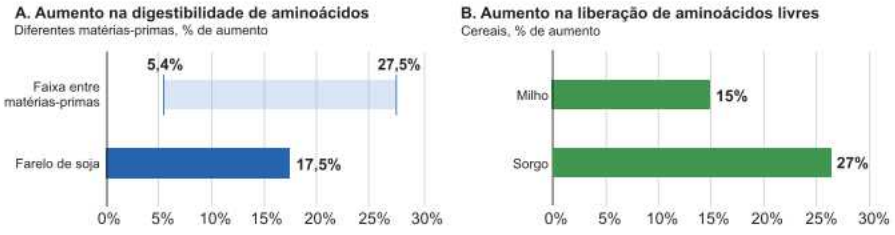
O frango de corte moderno é uma das máquinas biológicas mais eficientes do mundo: converte cerca de 1,6 kg de ração em 1 kg de carne

Essa eficiência depende de um intestino íntegro e de uma dieta cuja proteína seja realmente digerida. Nesse cenário, o farelo de soja, principal fonte proteica das rações brasileiras, é simultaneamente aliado e desafio. Sua composição varia com genética, região, clima e, principalmente, processamento industrial, afetando fatores antinutricionais como os inibidores de tripsina Kunitz e Bowman-Birk, lectinas e as proteínas glicinina e β-conglicinina. Quando o processamento é insuficiente, os inibidores permanecem ativos: para cada aumento de 1 mg/g na atividade inibidora de tripsina, a digestibilidade cai 2,0% para lisina e 3,7% para metionina. Já o processamento excessivo pode comprometer a qualidade proteica pela reação de Maillard.

A proteína não digerida que chega ao intestino posterior alimenta vias de putrefação, gerando aminas biogênicas e amônia, favorecendo enterobactérias e clostrídios, aumentando a umidade da cama e contribuindo para inflamação metabólica. Como processos inflamatórios podem consumir até 30% da energia e dos nutrientes da ave, proteger a mucosa intestinal torna-se uma prioridade produtiva. Entre as estratégias estão o monitoramento da qualidade do farelo — por urease, solubilidade em KOH, índice de dispersibilidade proteica e atividade inibidora de tripsina — e a suplementação com proteases exógenas. Além de atuar sobre a proteína da dieta, essas enzimas hidrolisam proteínas endógenas presentes no lúmen intestinal, ajudando a recuperação de aminoácidos.

Os blends de multiproteases se destacam por combinarem enzimas com diferentes faixas de atuação ao longo do trato digestivo: proteases ácidas, neutras e alcalinas. Quando revestidas, apresentam maior resistência à peletização e à acidez gástrica, prolongando a hidrólise proteica.

EFEITO DO BLEND DE MULTIPROTEASES EM SIMULAÇÕES IN VITRO DO TRATO INTESTINAL



Os ganhos de digestibilidade são consistentes. Em simulações in vitro, um blend de multiproteases aumentou a digestibilidade de aminoácidos entre 5,4% e 27,5%, dependendo da matéria-prima, com aumento de 17,5% no farelo de soja. Nos cereais, a liberação de aminoácidos livres aumentou 15% no milho e 27% no sorgo. Em frangos de corte, 200 g/t do blend elevaram, aos 21 dias, a digestibilidade ileal dos aminoácidos totais de 83,3% para 85,3%, com ganhos expressivos para Met+Cis, treonina, serina e cistina, relacionados à síntese de mucina e à integridade intestinal.

As multiproteases também atuam sobre fatores antinutricionais. O Kunitz é mais facilmente hidrolisado, enquanto o Bowman-Birk, mais estável ao calor e à acidez, exige proteases de alta atividade. Em ensaios laboratoriais, o blend degradou ambos os inibidores e digeriu a proteína mesmo em soja crua, com alto teor de inibidores.

Com matérias-primas variáveis e margens pressionadas, as multiproteases permitem trabalhar com matrizes nutricionais mais ajustadas à realidade de cada integração, sem perder desempenho. Assim, deixam de ser apenas uma ferramenta de redução de custos e passam a integrar estratégias de saúde intestinal, eficiência e sustentabilidade na produção avícola.





Ricardo Oliveira
Zootecnista
Gerente Técnico de
Nutrição da FairFeed

NUTRIÇÃO DE PRECISÃO NA AVICULTURA

Maximizando o desempenho e lucratividade através da ciência de dados

A avicultura moderna enfrenta um desafio monumental nos próximos anos. Com a população mundial projetada para atingir 10,3 bilhões de pessoas até a década de 2080 e um aumento estimado de 11% no consumo de carne de frango até 2030, a pressão sobre a cadeia produtiva nunca foi tão alta. Além do volume, o mercado atual exige alinhamento rigoroso aos pilares ESG, ao Bem-Estar Animal e ao conceito One Health (Saúde Única). A resposta para essa demanda crescente não está em produzir da mesma maneira, mas em alcançar níveis inéditos de eficiência. O caminho para isso chama-se Nutrição de Precisão.

Diferente do modelo convencional — que frequentemente trabalha com ingredientes padronizados por médias históricas, amplas margens de segurança e dietas baseadas em custo mínimo — a nutrição de precisão propõe uma abordagem cirúrgica: fornecer todos os nutrientes que as aves necessitam, na quantidade correta, e no momento exato. No entanto, é fundamental compreender que essa mudança não ocorre isoladamente. A Nutrição de Precisão tem como pré-requisito a Zootecnia de Precisão, que engloba a ambiência inteligente, a sanidade rigorosa e o bem-estar das aves. Para sair da teoria e chegar ao comedouro, essa nova fronteira depende da hiperconectividade e da análise de dados. A fábrica de ração e as granjas agora integram um ecossistema que utiliza Internet das Coisas (IoT), Big Data, Inteligência Artificial (IA) e espectroscopia NIR. Nas instalações, tecnologias como biossensores (que monitoram clima, peso, acústica e imagem em tempo real), sistemas de pesagem inteligente de silos e robôs autônomos acompanham o comportamento e a saúde do lote.

Do ponto de vista dietético, o arsenal inclui a aplicação prática do conceito de proteína ideal (com uso estratégico de aminoácidos sintéticos), o controle rigoroso da forma física e granulometria da ração, e a inclusão de enzimas exógenas (como fitases, xilanases, proteases, dentre outras). Esses elementos, combinados a aditivos como probióticos, óleos essenciais e ácidos orgânicos, maximizam a digestibilidade e promovem a saúde intestinal, adaptando-se a todas as fases da ave, desde a nutrição in ovo até o abate. Os resultados práticos dessa revolução se dividem em três frentes principais:

1. **Econômica:** Redução de custos diretos com ração (que representam cerca de 70% do custo total de produção) e otimização da conversão alimentar.
2. **Zootécnica:** Lotes com desempenho mais uniforme e drástica redução de problemas metabólicos.
3. **Ambiental:** Maior aproveitamento dos nutrientes, resultando em menor excreção de nitrogênio e fósforo no ambiente e redução significativa da pegada de carbono.



O grande salto de gestão se dá pelo uso de modelagem matemática e simulações de programação não linear. Programas avançados e ferramentas de benchmarking permitem que o nutricionista pare de olhar apenas para as exigências tabeladas e passe a formular focado na verdadeira variável de interesse: a lucratividade sob diferentes cenários de mercado.

Em suma, a transição para a Nutrição de Precisão exige investimentos em equipamentos e uma profunda mudança cultural na cadeia. Contudo, a equação final é clara: Dados somados à Tecnologia resultam em Eficiência e Sustentabilidade. A avicultura 4.0 já é uma realidade, e a integração dessas tecnologias será o divisor de águas para as empresas que liderarão o futuro da produção de proteína animal global.





Mariana Carvalho
Médica Veterinária
Mestra em Nutrição e Produção de Não Ruminantes.
Atua na área técnico-comercial da Agro One

DO NASCIMENTO AO DESMAME: MANEJO, REPRODUÇÃO E DESEMPENHO NA SUINOCULTURA

A hiperprolificidade das matrizes aumentou o tamanho das leitegadas e a variabilidade entre os leitões, ampliando os desafios de manejo no período perinatal

Além do número de nascidos, a eficiência deve ser acompanhada por indicadores como natimortalidade, mortalidade pré-desmame, peso ao nascimento e ao desmame e uniformidade da leitegada. Nesse contexto, a ingestão adequada de colostro é fundamental para a sobrevivência neonatal e a transferência de imunidade passiva. Peso ao nascimento, temperatura corporal, ordem de nascimento e sinais de asfixia podem interferir nesse processo. Por isso, assistência ao parto, controle da temperatura e supervisão das primeiras mamadas são medidas essenciais, principalmente para leitões de menor peso e vitalidade. Durante a lactação, o desempenho da leitegada depende também da capacidade da matriz em sustentar a produção de leite.

O programa nutricional deve atender às exigências da fase e preservar a condição corporal, com ajuste do fornecimento de nutrientes ao potencial produtivo da fêmea. A qualidade das matérias-primas também deve ser assegurada por seleção, armazenamento e monitoramento de contaminantes. Para micotoxinas, as estratégias de mitigação devem considerar o tipo e o nível de contaminação e complementar as medidas de controle de qualidade. Esses cuidados contribuem para a preparação dos leitões para o desmame, marcado pela mudança para uma dieta sólida e por alterações ambientais.

O fornecimento de alimento ainda na maternidade pode favorecer a adaptação alimentar, enquanto alterações na microbiota e na função digestiva podem contribuir para distúrbios gastro-intestinais. Assim, o manejo integrado do nascimento ao desmame é fundamental para reduzir perdas e manter o desempenho dos leitões.







Wiliam Pagliarin
Gerente Produção e Vendas
Consultor Técnico
Fujikura Quail Genetics

A GENÉTICA POR TRÁS DE UMA COTURNICULTURA MAIS PRODUTIVA

Como o melhoramento genético está elevando produtividade, qualidade e rentabilidade na criação de codornas

O melhoramento genético é um dos principais recursos para o avanço da coturnicultura. Por meio da seleção das melhores matrizes e reprodutores, é possível obter aves mais produtivas, uniformes e adaptadas às condições de produção. Esse trabalho tem foco em características como produção e qualidade dos ovos, ganho de peso, conversão alimentar, fertilidade, eclosibilidade e viabilidade, que impactam diretamente na lucratividade da atividade. Além de aumentar o desempenho, o melhoramento genético contribui para lotes mais uniformes, facilitando o manejo e garantindo maior previsibilidade nos resultados.

O sucesso do programa depende do acompanhamento técnico, da avaliação contínua dos animais e do cruzamento entre linhagens que apresentem as melhores características.

Genética que gera resultados

Mais do que escolher os melhores indivíduos, o objetivo é desenvolver uma genética capaz de transmitir essas qualidades às próximas gerações, mantendo estabilidade e combinação de características que atendam às necessidades do mercado.

Um investimento no futuro

Com genética de qualidade, o produtor consegue alinhar eficiência, bem-estar e rentabilidade, construindo uma produção mais segura e sustentável.

O melhoramento genético é a base da evolução

A evolução da coturnicultura passa pela união entre ciência, seleção genética e experiência prática no campo. Com aves mais eficientes e uniformes, o futuro da produção de codornas é mais produtivo, rentável e promissor.







Marcelo Borba
Engenheiro de Pesca

IMPORTÂNCIA DOS NUCLEOTÍDEOS NA AQUICULTURA NUTRIÇÃO FUNCIONAL PARA PEIXES E CAMARÕES

A produtividade na aquicultura depende da capacidade de transformar alimento em crescimento, mantendo a saúde dos animais diante dos desafios do cultivo

Com a maior participação de ingredientes vegetais nas rações, a formulação precisa considerar tanto o fornecimento de nutrientes quanto o suporte às demandas fisiológicas de peixes e camarões. Nesse contexto, os nucleotídeos e os ácidos nucleicos, especialmente o ácido ribonucleico (RNA), ganham espaço nas estratégias de nutrição funcional.

Os nucleotídeos são blocos estruturantes da vida. Atuam como monômeros: unidades moleculares que, unidas em cadeias, formam os ácidos nucleicos, polímeros representados pelo DNA e pelo RNA. Cada nucleotídeo contém uma base nitrogenada, um açúcar e um grupo fosfato. O DNA armazena a informação genética; o RNA participa de sua expressão e da síntese de proteínas. Essa organização molecular sustenta a multiplicação celular, o desenvolvimento e arenovação dos tecidos.

Nas fases iniciais de cultivo, o crescimento acelerado exige intensa formação de novas células. Situações de estresse ambiental, lesões e recuperação de desafios sanitários também mobilizam processos de manutenção e reparação. O fornecimento dietético de nucleotídeos e RNA pode contribuir para atender essas demandas, tornando-se uma estratégia de interesse em períodos de maior exigência fisiológica.



As leveduras representam uma fonte de ácidos nucleicos para a nutrição aquícola. Seu RNA pode ser utilizado para a obtenção de nucleotídeos por hidrólise. Distinguir os nucleotídeos livres daqueles incorporados às cadeias de RNA ajuda a compreender a composição dos ingredientes e a formular com maior precisão.

O interesse produtivo concentra-se no potencial de apoiar o crescimento, a renovação dos tecidos, as defesas naturais e o aproveitamento dos nutrientes. Também envolve possíveis contribuições à resposta antioxidante e à capacidade de enfrentar o estresse. Esses efeitos precisam ser considerados conforme a espécie, a fase de desenvolvimento, a composição da dieta e as condições de cultivo, sem pressupor uma resposta uniforme.

A aplicação prática exige definir o objetivo da suplementação e ajustar os níveis de inclusão às necessidades dos animais. Nucleotídeos e RNA devem integrar uma formulação equilibrada, associada ao manejo adequado da água, da alimentação e da sanidade. Seu valor está na contribuição efetiva à eficiência alimentar, à saúde e à consistência dos resultados de produção.





Jeane Nunes
Empresária
Embaixadora
da Golden Eggs
proprietária da
Yellow Mundo

DO AVIÁRIO AO CONSUMIDOR

Marketing, posicionamento e vendas na avicultura de postura caipira

A avicultura de postura vive um momento de grandes oportunidades, mas também de desafios que exigem do produtor uma visão que vai além da produção. Alimentação, água, genética, sanidade, manejo, clima, mão de obra, regularização e custos fazem parte da rotina de quem produz. Depois do aviário, surge outro desafio: transformar o produto em negócio, conquistar o mercado e fazer o consumidor reconhecer seu valor.

Na avicultura de postura caipira, essa realidade ganha características próprias. O sistema de criação, o manejo, a alimentação, o bem-estar das aves, a qualidade, a procedência e a identidade regional são elementos que podem contribuir para a construção de valor. Porém, esses atributos precisam estar presentes na prática e ser comunicados com clareza ao consumidor.

Para o pequeno produtor, os desafios passam pela organização da produção, acesso a crédito, compra de insumos, assistência técnica, regularização e comercialização. O produtor de médio porte enfrenta o crescimento da operação e a necessidade de profissionalizar sua gestão, controlar custos, estruturar processos e ampliar seus canais de venda. As grandes operações trabalham com escala, tecnologia, eficiência, biosseguridade, logística e competitividade.

Em todos esses cenários existe uma questão central: produzir é apenas uma parte do negócio.

O mercado exige qualidade, regularidade, confiança, identidade e capacidade de entrega. O consumidor também está interessado em saber de onde vem o alimento, como ele foi produzido e quem está por trás daquela marca. É nesse ponto que marketing e vendas passam a fazer parte da estratégia da avicultura.

A experiência da Golden Eggs, marca dedicada à produção de ovos caipiras, apresenta uma realidade prática dessa transformação. A construção de uma marca exige atenção à produção, à apresentação do produto, à embalagem, à comunicação, ao relacionamento com os pontos de venda e à experiência do consumidor.







Silvano Bünzen

Zootecnista

Doutor em Nutrição de Aves e Suínos. Diretor Técnico, qualidade e P&D da Feedis

DESAFIOS SANITÁRIOS: QUANDO O PROBLEMA VAI ALÉM DE UM ÚNICO AGENTE

Nem todo desafio sanitário é visível — mas quase sempre deixa uma conta. Antes de aparecer como um problema evidente, ele pode comprometer consumo, eficiência alimentar, ganho de peso, uniformidade e mortalidade

Por ***Mariane Marques*** e ***Silvano Bünzen***

Entender esses sinais é o primeiro passo para agir antes que o impacto produtivo se consolide. Na produção comercial, os problemas sanitários raramente acontecem de forma isolada. Um desafio inicial pode envolver diferentes agentes e favorecer coinfecções e infecções bacterianas secundárias, ampliando a complexidade da resposta das aves. O agente pode entrar pelas vias respiratórias ou pela via oral, a partir de diferentes fontes de exposição, mas seus efeitos não necessariamente ficam restritos ao local de entrada. Pulmão e intestino não funcionam de forma independente. Ambos abrigam comunidades microbianas e mantêm estreita relação com o sistema imune. Evidências demonstram uma comunicação entre microbiota intestinal, metabolismo e imunidade pulmonar, reforçando o conceito do eixo intestino–pulmão. Isso muda a forma de interpretar um quadro sanitário: mais do que identificar onde está a lesão, é preciso entender como a ave está respondendo ao conjunto de condições às quais está exposta.

Em regiões de clima quente, o desafio não é apenas térmico. A exposição contínua ao calor pode alterar a dinâmica da resposta imune, da integridade intestinal e do equilíbrio da microbiota, interferindo também na forma como o organismo reage a outros agentes. Nesse cenário, o impacto sanitário passa a depender não só do agente envolvido, mas também de como a ave responde quando seu organismo já está exigido pelo calor. Por isso, a leitura do desafio precisa ir além do agente isolado. É justamente essa visão mais ampla que permite uma atuação antecipada.

Vacinação, biosseguridade, ambiência, diagnóstico e tratamento continuam sendo fundamentais. Diante de desafios multifatoriais, atuar apenas quando o problema se manifesta pode ser tarde demais para preservar todo o potencial produtivo. É aí que a nutrição ganha papel estratégico, ajudando a preparar a ave para responder melhor diante de diferentes condições sanitárias e ambientais. Essa capacidade de atravessar períodos de maior pressão com menor impacto produtivo é justamente o que sustenta o conceito de resiliência.

Talvez, portanto, a pergunta não seja apenas "o que fazer quando o problema aparece?", mas "como preparar a ave para quando ele acontecer?" Entre as ferramentas que podem compor essa estratégia estão os α-monoglicerídeos, que se destacam pela ação antimicrobiana e pelo suporte à resposta imune. Dependendo da estrutura e do ácido graxo de origem, podem atuar sobre diferentes grupos de microrganismos e contribuir para maior estabilidade frente aos desafios sanitários.



O uso estratégico de aditivos nutricionais com esse perfil tem justamente esse objetivo: preparar a ave antes que o desafio se traduza em perda produtiva. A proposta é atuar antes, reduzir o impacto sanitário e preservar desempenho e eficiência ao longo do ciclo. Esse é o papel de uma nutrição pensada para responder aos desafios reais da produção.





Rogério Ventura

Zootecnista

Mestre e Doutor em Nutrição Animal. Consultor Técnico da MultiAve.

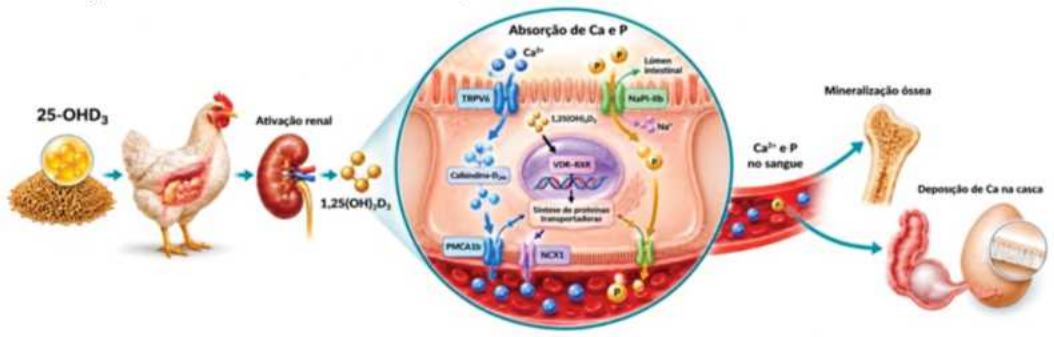
EFEITOS DA 25-OHD3 NA QUALIDADE ÓSSEA E DA CASCA DOS OVOS DE AVES DE POSTURA

A formação da casca exige aproximadamente 2,0 a 2,5 g de cálcio por ovo

Em condições comerciais, cerca de 60% a 70% desse mineral provém diretamente da ração e 30% a 40% é mobilizado do esqueleto, principalmente do osso medular, durante a calcificação noturna (HERVO et al., 2022). Quando a oferta intestinal é insuficiente, a mobilização alcança o osso estrutural, comprometendo simultaneamente a resistência óssea e a qualidade da casca. As quebras podem representar 2% a 11% dos ovos ao longo das cadeias de produção (MERTENS et al., 2006). Em um lote de 5.000 poedeiras, 35% das mortes foram atribuídas à osteoporose, equivalentes a cerca de 3,4% das aves alojadas (MCCOY; REILLY; KILPATRICK, 1996). A alta frequência de fraturas de quilha entre aves encontradas mortas também evidencia o comprometimento esquelético, embora não comprove, isoladamente, que a lesão tenha causado a morte (GRETARSSON et al., 2023).

Com o avanço da idade, reduzem-se a absorção intestinal e a eficiência do metabolismo da vitamina D, enquanto o transporte uterino de cálcio perde eficiência e o peso do ovo aumenta sem expansão proporcional da casca. Em poedeiras Hy-Line Brown, a resistência da casca caiu de 48 N (4,89 kgf), às 30 semanas, para 35 N (3,57 kgf), às 80 semanas — redução de 27,1% (FU et al., 2024). A mobilização mineral repetida também reduz o osso estrutural e eleva o risco de osteoporose em ciclos prolongados. A 25-hidroxivitamina D3 (25-OHD3), após conversão renal em 1,25-dihidroxivitamina D3, regula a absorção e o aproveitamento de cálcio e fósforo. Em poedeiras, sua suplementação foi associada a maior espessura e resistência da casca, preservação da tíbia e do fêmur, melhora da postura e da qualidade interna do ovo e reforço das defesas antioxidantes (WANG et al., 2020; LI et al., 2023; GAO et al., 2024; NUNTAPAITOON et al., 2025). Um estudo conduzido do primeiro dia de vida às 72 semanas registrou maior resistência do fêmur ao final do ciclo, sugerindo benefícios desde a formação esquelética na recria até a produção (LI et al., 2023). Também foram relatadas melhora da morfologia e da barreira intestinal, proteção antioxidante e modulação da microbiota cecal (WANG et al., 2021), além de maior teor de vitamina D nos ovos e redução de marcador inflamatório no fim do ciclo (GAO et al., 2024;

THAMTEERASATHIAN et al., 2026). Em matrizes, observaram-se efeitos imunomoduladores e anti-inflamatórios (CHOU et al., 2020; 2021). Assim, a 25- OHD3 pode integrar estratégias nutricionais voltadas à manutenção do metabolismo mineral, da integridade óssea, da função intestinal e da qualidade dos ovos em ciclos prolongados.



MultiAve
Saúde Ambiental e Animal
Matriz: Av. Caxangá 5034 - Caxangá - Recife- PE - CEP 50800-000
@_multiave 81. 3453.2323 81. 99112.5355



Fernanda Braga
Zootecnista
Mestre em Zootecnia pela UNESP Botucatu,
Consultora Técnica de frangos de corte na Vaccinar

ESTRATÉGIAS NA AVICULTURA PARA MÁXIMO DESEMPENHO NA ERA PÓS-ADITIVOS PROMOTORES DE CRESCIMENTO

A restrição ao uso de antibióticos como promotores de crescimento avança há mais de três décadas, impulsionada pela resistência antimicrobiana e pelas exigências dos mercados importadores

No Brasil, o MAPA já proibiu diversas moléculas com essa finalidade, e a expectativa é de que a fiscalização e as exigências regulatórias sigam se intensificando nos próximos anos. Essa transição ocorre em um contexto de intensa seleção genética para crescimento acelerado, no qual o rápido ganho de peso eleva a demanda metabólica das aves. Nas fases iniciais de vida, essa demanda pode exceder a capacidade funcional do trato gastrintestinal, ainda em maturação, tornando o intestino mais vulnerável aos desafios entéricos. Diante desse cenário, a resposta do setor avícola não está em buscar substitutos diretos para os antibióticos, mas em fortalecer as próprias defesas fisiológicas do animal e a estrutura do sistema produtivo como um todo.

A preservação da integridade intestinal é central nessa estratégia. No trato gastrointestinal ocorre a maior parte da digestão e da absorção dos nutrientes, além de abrigar um extenso tecido linfoide que desempenha papel fundamental na defesa imunológica. Preservar suas estruturas reduz o risco de infecções e processos inflamatórios crônicos, refletindo diretamente em melhor desempenho zootécnico. O manejo e a biosseguridade sustenta essa base fisiológica: qualidade da água, distribuição uniforme da ração, vazio sanitário adequado e boas condições de cama reduzem a pressão de desafios intestinais antes mesmo de qualquer intervenção nutricional específica. A qualidade das matérias-primas também importa. Variações na digestibilidade e na composição nutricional, fatores antinutricionais e micotoxinas comprometem a resposta das aves. A forma física e a granulometria da ração somam-se a esse esforço: partículas bem dimensionadas estimulam a moela, regulam a passagem do alimento e evitam a seletividade.

Entre as ferramentas nutricionais, ácidos orgânicos, fitogênicos, prebióticos e probióticos atuam por mecanismos distintos em favor da saúde intestinal. Os ácidos orgânicos reduzem o pH gastrointestinal e inibem patógenos, com destaque para o ácido butírico, fonte de energia para as células entéricas. Fitogênicos (extratos vegetais e óleos essenciais), tem ação antimicrobiana, antioxidante, anti-inflamatória e imunomoduladora. Probióticos introduzem microrganismos vivos que modulam a microbiota, enquanto prebióticos fornecem substrato seletivo que favorece sua multiplicação. Por fim, as enzimas exógenas



têm papel importante, reduzindo fatores antinutricionais e o substrato disponível a patógenos, com impacto direto no custo de formulação.

Nenhuma dessas ferramentas substitui isoladamente o antibiótico promotor de crescimento. O desempenho nessa nova era resulta da combinação consistente entre genética, manejo, ambiência, biosseguridade e nutrição de precisão. Um sistema de produção em que cada pilar reforça os demais.





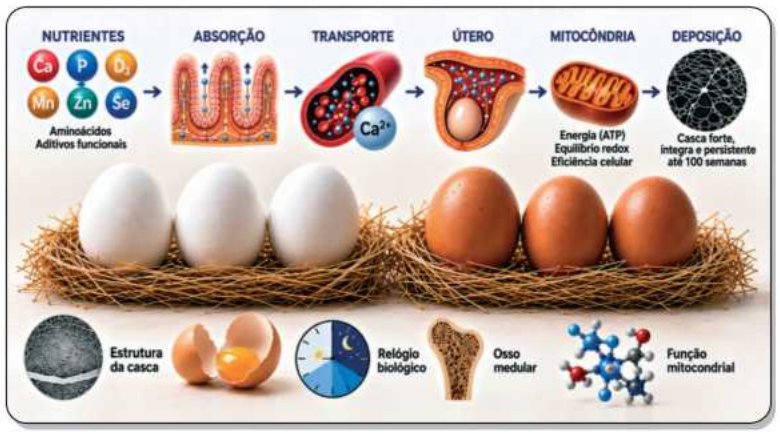
Nilton Santos Borges

Médico Veterinário

Pós-Graduação em:
Nutrição de Monogástricos
Administração e Marketing
Gerente Técnico Comercial
Aves Brasil – Nuctramix

DA NUTRIÇÃO DO CÁLCIO À BIOENERGÉTICA DA CASCA DO OVO

Sincronizar o metabolismo do cálcio com o relógio biológico da poedeira, preservando a função mitocondrial do útero e do osso medular para prolongar a qualidade da casca até 100 semanas de idade



1. O DESAFIO: QUALIDADE ATÉ 100 SEMANAS

A qualidade da casca depende não apenas da oferta de cálcio, mas da sincronização entre sua disponibilidade, o ciclo de formação do ovo, a função mitocondrial do útero e a eficiência do osso medular.

2. SINCRONIZAÇÃO NUTRIÇÃO–RELÓGIO

O útero apresenta ritmicidade circadiana em genes e transportadores da calcificação. Ca, P, vitamina D e microminerais devem estar disponíveis de forma compatível com os períodos de maior demanda.

3. O CÁLCIO PRECISA DE ENERGIA

O transporte ativo de Ca^{2+} exige ATP. A mitocôndria fornece energia para transporte de íons, secreção de matriz e controle redox; portanto, eficiência celular é tão importante quanto a quantidade de nutrientes.

4. FUNÇÃO MITOCONDRIAL DO ÚTERO

Preservar a função celular significa reduzir estresse oxidativo, manter produção de ATP e gradientes iônicos, favorecendo a eficiência da calcificação.

5. OSSO MEDULAR: RESERVA ESTRATÉGICA

O osso medular é um reservatório dinâmico de Ca e P. Manter sua capacidade de remodelação permite mobilizar minerais sem comprometer a reserva esquelética.

6. CRONONUTRIÇÃO APLICADA

A nutrição de precisão deve considerar não apenas quanto a ave recebe, mas quando o nutriente está disponível e a capacidade do tecido de utilizá-lo. Nutriente, tempo biológico e função celular precisam atuar de forma integrada.

IDEIA CENTRAL

"A casca forte nasce da sincronização entre nutriente, célula e tempo biológico."

7. NUTRIENTES E ADITIVOS

Cálcio: fonte e granulometria adequadas. | Fósforo: equilíbrio e utilização eficiente.
Vitamina D_3: absorção e homeostase mineral. | Zn, Mn, Cu e Se: cofatores e proteção celular. | Fitase e enzimas: eficiência na utilização dos nutrientes.
Probióticos, prebióticos e ácidos orgânicos: suporte intestinal.
Antioxidantes: equilíbrio redox.

8. MENSAGEM-CHAVE

A próxima fronteira é aumentar a eficiência metabólica das células que utilizam os nutrientes. A modulação da função mitocondrial do útero e do osso medular poderá contribuir para prolongar a qualidade da casca até 100 semanas.

CONCLUSÃO

Não basta fornecer o nutriente: é preciso garantir sua disponibilidade no momento fisiológico adequado e que a célula tenha energia, capacidade de transporte e equilíbrio redox para transformá-lo em estrutura.





Fernando Perazzo
Professor UFPB
Doutor em
Zootecnia

A CIÊNCIA E ESTRATÉGIAS PARA MELHORAR A QUALIDADE DO OVO

Diversos exemplos podem ser citados, como o acesso a vacinas eficazes, agentes desinfetantes eficientes e aditivos que tratam as excretas, entre outros, gerando um contexto em que a pressão sanitária é atenuada e não haja comprometimento da qualidade do ovo



A qualidade do ovo é determinada principalmente pelos seguintes fatores: estado sanitário, cuja redução tende a ocorrer quando as aves estão sendo desafiadas imunologicamente; genética, mais notadamente no tocante à cor da casca; idade, que normalmente é inversamente proporcional à qualidade do ovo; e dieta das aves, que, quando balanceada, possibilita a expressão máxima do desempenho. Somado a isso, tem-se o armazenamento, em que condições de maior temperatura e umidade, por períodos prolongados, contribuem para a perda de qualidade dos ovos. Além disso, sendo um dos tópicos mais evidenciados, tem-se o sistema de produção, que agrupa diversos modelos, mas pode ser reunido em dois: sistemas livres de gaiolas e criação convencional em gaiolas.

Todos esses tópicos são alvo de pesquisas científicas que visam ao aprimoramento de estratégias direcionadas à melhoria da qualidade do ovo. Nesse contexto, destaca-se a atuação de grupos acadêmicos de pesquisa e de empresas orientadas pela busca e oferta de inovações incrementais na avicultura de postura, bem como a parceria entre esses dois agentes.

Atualmente, protocolos sanitários eficientes foram desenvolvidos e sua aplicabilidade não é dificultosa. Nesse item, diversos exemplos podem ser citados, como o acesso a vacinas eficazes, agentes desinfetantes eficientes e aditivos que tratam as excretas, entre outros, gerando um contexto em que a pressão sanitária é atenuada e não haja comprometimento da qualidade do ovo.

A genética, por sua vez, é um tema de destaque para a avicultura moderna. Diante do conjunto de linhagens disponibilizadas no mercado, o avicultor é capaz de escolher o tipo de ovo que mais se adequa ao interesse de seus consumidores. Adicionalmente, o aumento da longevidade das aves requer estratégias competentes de manutenção da qualidade dos ovos.

No tocante a essa necessidade, destaca-se a prática do split-feeding, sistema de alimentação que sincroniza o fornecimento de nutrientes à demanda das galinhas e, com isso, otimiza a qualidade dos ovos em aves no final do ciclo de postura. Ademais, no tocante à dieta, além dos manuais específicos das linhagens, no Brasil já são bem trabalhados e estabelecidos os requerimentos nutricionais das aves de postura submetidas às nossas condições tropicais. Seguidamente, o armazenamento é determinante para que chegue ao consumidor final um produto de qualidade. Nesse aspecto, além de questões legais e regulamentares, tem-se inovado no que tange ao revestimento dos ovos, com resultados promissores no prolongamento da qualidade interna.

Finalmente, a expansão de sistemas de criação livres de gaiolas não consiste pura e simplesmente na soltura de galinhas, sem que haja importantes mudanças técnicas. Avanços consideráveis já foram estabelecidos na compreensão das alterações das exigências nutricionais específicas desses sistemas; todavia, aprimoramentos na parte comportamental ainda são necessários em relação ao aumento do número de ovos de cama e à redução do amontoamento em ninhos nesse tipo de sistema.





Thiago de Lima e França

Advogado (OAB/PE 32.834)

Especialista em Direito do Trabalho aplicado à Avicultura

GRANJA PROTEGIDA: OS PASSIVOS INVISÍVEIS QUE AMEAÇAM A AVICULTURA

O risco escondido na rotina. O maior risco de uma granja nem sempre aparece no balanço

Ele pode estar em uma ficha de EPI incorreta, na falta de registro de um trabalhador ou em instalações inadequadas. Somadas, essas falhas podem gerar condenações, autuações e prejuízos ao produtor. Mesmo que o trabalhador peça para não ter carteira assinada, isso não elimina a obrigação de registrar o vínculo quando estão presentes os requisitos legais. A informalidade pode resultar em autuação e cobrança de férias, 13º salário, FGTS e contribuições. Em situações extremas, condições degradantes, jornada exaustiva ou restrição de liberdade podem caracterizar trabalho análogo à escravidão. Trabalhadores migrantes e estrangeiros têm os mesmos direitos trabalhistas.



Insalubridade e EPI

Na atividade avícola, a exposição a agentes biológicos deve ser avaliada conforme as condições reais de trabalho. Não basta entregar equipamentos: eles precisam ser adequados ao risco, utilizados corretamente e registrados. Em um caso, fichas indicavam luvas certificadas para riscos mecânicos e químicos, mas não biológicos. A falha contribuiu para condenação ao adicional de insalubridade em grau médio (20%) por praticamente todo o contrato.

Instalações, pausas e jornada

A biosseguridade não pode comprometer a intimidade dos empregados. Vestiários, sanitários e chuveiros devem atender às exigências aplicáveis, com privacidade e condições adequadas. A falta de divisórias pode gerar condenação por dano moral. Também é essencial verificar as regras de pausas aplicáveis a cada função, manter controles de jornada fidedignos e adotar banco de horas conforme os requisitos legais.

Integração e proteção patrimonial

Na integração vertical, o contrato escrito deve distribuir obrigações e estabelecer critérios claros de remuneração, conforme a Lei nº 13.288/2016. A responsabilidade depende do instrumento e das circunstâncias concretas da relação. Além disso, misturar as contas pessoais e empresariais pode caracterizar confusão patrimonial e, presentes os requisitos legais, permitir a desconsideração da personalidade jurídica, nos termos do art. 50 do Código Civil.

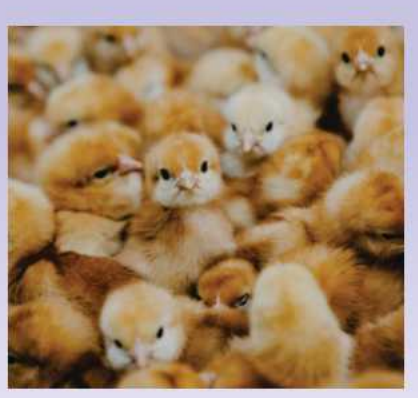
Prevenir é proteger

A prevenção começa dentro da granja: diagnóstico de riscos, revisão de documentos, adequação das instalações e auditorias periódicas. O objetivo é reduzir passivos sem comprometer a produção. Quem protege a biosseguridade do plantel deve dedicar o mesmo rigor à segurança jurídica da operação.

PlumaGen

PLUMAGEN: EXCELÊNCIA EM GENÉTICA AVÍCOLA PARA UMA PRODUÇÃO MAIS EFICIENTE

A PlumaGen trabalha com genética de excelência, oferecendo pintainhas de um dia das linhagens Hisex e Dekalb, reconhecidas mundialmente pela produtividade e qualidade. Nosso compromisso é garantir ao produtor aves saudáveis, de alta performance e adaptadas às necessidades do mercado.



Entendemos a importância de cada lote para o sucesso do produtor. Por isso, garantimos atendimento próximo e suporte técnico especializado. Nosso objetivo é estar ao lado de quem constrói o futuro da avicultura. Inovar, cuidar e produzir com responsabilidade: esse é o compromisso da PlumaGen. Aqui, cada pintainha representa nosso esforço para transformar a avicultura em algo mais ético, eficiente e sustentável.

Entre em contato através do QR CODE para saber mais:

DEKALB

Hisex

"PLUMAGEN - QUALIDADE COM SEGURANÇA SANITÁRIA."
ESSE É O NOSSO COMPROMISSO.



Ernesto Guevara B. Silva
Médico Veterinário
Zootecnista
Mestre em produção Animal
Produtor Rural
Consultor do SEBRAR RN

UMA ATIVIDADE QUE UNE EFICIÊNCIA PRODUTIVA, EMPREENDEDORISMO RURAL E GERAÇÃO DE OPORTUNIDADES PARA PEQUENAS E MÉDIAS PROPRIEDADES

Comercialização dos ovos caipiras é uma oportunidade que vai além da entrega de um alimento

A produção de ovos caipiras tem conquistado espaço no mercado brasileiro, impulsionada pela valorização de alimentos frescos, pela busca por produtos de origem conhecida e pela aproximação entre consumidores e produtores rurais. Para pequenas e médias propriedades, essa atividade representa uma importante alternativa de diversificação da produção, geração de renda e fortalecimento da agricultura familiar. O potencial da avicultura caipira está na integração entre produzir com eficiência, administrar com responsabilidade e comercializar com qualidade.

Manejo eficiente: a base de uma produção de qualidade

O sucesso da avicultura caipira começa com um manejo bem planejado. Instalações adequadas, alimentação balanceada, água de qualidade, biosseguridade, conforto e bem-estar das aves são fatores fundamentais para alcançar bons resultados produtivos. Produzir bem exige mais do que fornecer alimentação e realizar os cuidados diários. O acompanhamento de indicadores zootécnicos, como percentual de postura, consumo de ração, mortalidade, peso dos ovos e qualidade da casca, permite identificar problemas, corrigir falhas e melhorar continuamente a eficiência do plantel.

Conhecer os custos é essencial para alcançar resultados

Um dos principais desafios dos pequenos produtores é compreender o custo real de produção. Despesas com alimentação, aquisição de aves, mão de obra, instalações, energia, sanidade, embalagens e transporte precisam ser acompanhadas para determinar o custo por ovo produzido e estabelecer preços de venda adequados. O registro dessas informações transforma a propriedade em um empreendimento mais organizado, permitindo avaliar a rentabilidade, reduzir desperdícios e tomar decisões com maior segurança.

Oportunidades de mercado: muito além da produção

A comercialização dos ovos caipiras apresenta oportunidades que vão além da simples entrega de um alimento. A qualidade, apresentação, o bom atendimento são diferenciais importantes para conquistar e fidelizar clientes. A proximidade com o mercado local favorece a criação de relações de confiança, permitindo vendas diretas, parcerias com pequenos comércios, restaurantes e outros estabelecimentos. Essas conexões fortalecem a economia regional e permitem que o produtor valorize seu trabalho, história e a identidade de sua propriedade.



Pequenos negócios que transformam vidas

A produção de ovos caipiras demonstra que não é necessário possuir uma grande estrutura para desenvolver uma atividade economicamente relevante. Com planejamento, conhecimento técnico, controle de custos e visão comercial, pequenas e médias propriedades podem construir negócios sustentáveis e competitivos. Mais do que produzir ovos, a atividade pode representar autonomia financeira, permanência das famílias no campo, geração de empregos e novas perspectivas para as comunidades rurais.





Wendell José de L. Melo
Zootecnista APAC-PB

A REVOLUÇÃO DA AVICULTURA CAIPIRA NA PARAÍBA: ORGANIZAÇÃO E SUSTENTABILIDADE NO SEMIÁRIDO

A avicultura caipira no semiárido brasileiro vive profunda transformação zootécnica e socioeconômica. restrita a sistemas de subsistência, a atividade começou uma nova história na Paraíba a partir de 2003

O que era apenas um complemento alimentar passou a ser enxergado como uma verdadeira alternativa de renda e um contraponto viável ao sistema convencional. O primeiro grande impulso veio com a comercialização do frango caipira por meio do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), operacionalizado pela Conab. Com o fortalecimento do mercado, produtores se uniram em associações e cooperativas — a exemplo da COPAF (Cooperativa Paraibana de Avicultura e Agricultura Familiar), profissionalizando a agroindustrialização de carnes e ovos. O passo seguinte foi a estruturação do Arranjo Produtivo da Avicultura Caipira da Paraíba, um marco de articulação que uniu o setor em torno de planos de ação estratégicos focados nas seguranças jurídica, tributária, ambiental e sanitária.

Segurança jurídica e alinhamento sanitário: o grande divisor de águas

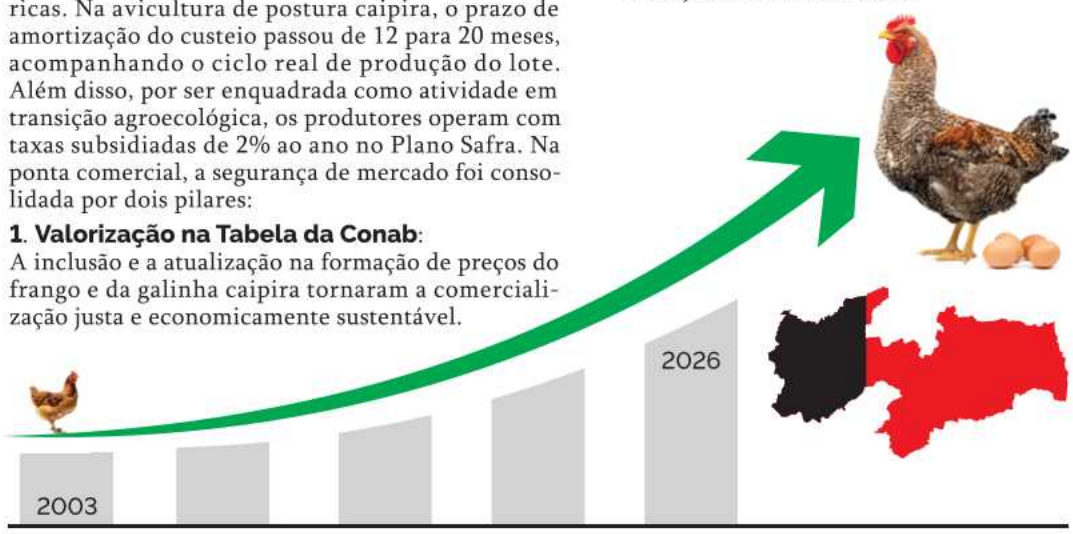
Um dos maiores entraves históricos da avicultura caipira era a exigência de padrões industriais incompatíveis com a realidade dos pequenos e médios produtores. A virada de chave paraibana consistiu em criar um arcabouço normativo que respeitasse a identidade da atividade sem abrir mão da rigidez sanitária e da biosseguridade:

- *Marco Regulatório Estadual (Lei nº 11.854/2021)*
- *Modernização do Registro de Granjas (PortariaSEDAP nº 75/2026)*
- *Licenciamento Ambiental Simplificado (NA-101 da Sudema)*

A sustentabilidade econômica de longo prazo exigia soluções em duas frentes cruciais: o fluxo de caixa e a estabilidade de preços. No crédito rural, o alinhamento das normas do Pronaf corrigiu distorções históricas. Na avicultura de postura caipira, o prazo de amortização do custeio passou de 12 para 20 meses, acompanhando o ciclo real de produção do lote. Além disso, por ser enquadrada como atividade em transição agroecológica, os produtores operam com taxas subsidiadas de 2% ao ano no Plano Safra. Na ponta comercial, a segurança de mercado foi consolidada por dois pilares:

1. Valorização na Tabela da Conab:
A inclusão e a atualização na formação de preços do frango e da galinha caipira tornaram a comercialização justa e economicamente sustentável.

2. Programa Nutrir+ PB: Criado pelo Governo do Estado e gerido pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Humano (SEDH), o programa compra diretamente bandejas de ovos caipiras de cooperativas da agricultura familiar. O resultado é uma equação perfeita: alta liquidez para o produtor rural e segurança alimentar com proteína de alto valor biológico para famílias em situação de vulnerabilidade.







Candi Güttler Demarchi

Engenharia de Aquicultura, UFSC

20 anos de experiência em Carcinicultura.
Gerente comercial na área de Carcinicultura, Suiaves

CARCINICULTURA NO BRASIL: DESAFIOS E A IMPORTÂNCIA DA BIOSSEGURIDADE

A biosseguridade é o principal instrumento de proteção sanitária e econômica da carcinicultura

A carcinicultura brasileira tem grande relevância econômica e social, sobretudo no Nordeste, onde se concentra a produção e predominam micro e pequenos produtores. O volume nacional cresceu de cerca de 60 mil toneladas, em 2016, para aproximadamente 210 mil toneladas, em 2024, com destaque para Ceará e Rio Grande do Norte. Toda a produção é absorvida pelo mercado interno e, como o camarão é comercializado principalmente fresco, a agilidade na conservação, no transporte e na venda é decisiva para manter a qualidade e reduzir perdas.

O cultivo utiliza quase exclusivamente o camarão Litopenaeus vannamei, espécie adaptável a diferentes salinidades e de rápido crescimento. A produção envolve laboratório, engorda e despesca, etapas em que o controle da água, da alimentação, da densidade e da entrada de patógenos influencia diretamente a sobrevivência, a produtividade e os custos.

A biosseguridade é o principal instrumento de proteção sanitária e econômica da carcinicultura. Ela reúne medidas de prevenção, monitoramento e controle destinadas a impedir a entrada e a disseminação de patógenos, como os associados à mancha branca, mionecrose infecciosa, IHHNV e hepatopancreatite necrosante. Entre as práticas



essenciais estão a aquisição de pós-larvas de origem controlada, o monitoramento da água, a higienização de instalações e equipamentos, a restrição de acesso, o manejo adequado dos animais, o descarte seguro de resíduos e o acompanhamento de indicadores sanitários.

A biosseguridade não deve ser vista como custo adicional, mas como investimento: reduz o risco de doenças, aumenta a sobrevivência e a biomassa comercial, melhora a conversão alimentar, dilui custos fixos e traz maior previsibilidade ao produtor.

Sem ela, aumentam a mortalidade, a perda de ciclos, a disseminação de agentes infecciosos e o risco de perda de mercado. Assim, a competitividade futura do setor dependerá da gestão profissional, da eficiência no uso dos insumos e da aplicação permanente de protocolos de biosseguridade, protegendo os animais, o capital investido e a sustentabilidade da cadeia produtiva.





Tobias Aguiar de Souza

Técnico em Criação de Codornas pela UOV, Viçosa/MG

Sócio-diretor e gestor da VICAMI no Nordeste

MANEJO ESTRATÉGICO NA POSTURA DE CODORNAS: DA ROTINA À ALTA PRODUTIVIDADE

Práticas, protocolos e decisões técnicas para eficiência produtiva e resultado econômico

A produção de ovos de codorna exige mais do que aves geneticamente produtivas, instalações adequadas e alimentação balanceada. O desempenho de um lote depende da qualidade, da regularidade e da avaliação dos manejos realizados durante todo o ciclo de postura. A codorna apresenta particularidades fisiológicas e comportamentais que exigem atenção às condições ambientais, ao fornecimento de água e ração, à iluminação, à sanidade e à estabilidade da rotina. Falhas nesses processos podem comprometer o consumo, o bem-estar, a qualidade dos ovos e a persistência produtiva. Nesse contexto, o manejo estratégico consiste em estabelecer procedimentos técnicos definidos, executá-los de forma sistemática e acompanhar indicadores que permitam avaliar a resposta das aves. Cada atividade deve ter finalidade clara, critérios de execução e parâmetros de verificação.



Na ambiência, as variações climáticas exigem medidas preventivas e ajustes de ventilação, temperatura, umidade e qualidade do ar. A observação do comportamento das codornas complementa os registros ambientais e auxilia na identificação de desconforto térmico e de situações de estresse.

No manejo nutricional, não basta formular corretamente a ração: é necessário assegurar sua distribuição, o acesso das aves, o consumo efetivo e o controle de desperdícios. Da mesma forma, a água deve apresentar qualidade, vazão e disponibilidade contínuas, pois restrições no abastecimento podem repercutir rapidamente sobre o consumo alimentar e a postura.

A prevenção sanitária, a higiene das instalações, a regularidade do programa de iluminação e a redução de fatores estressantes integram a rotina produtiva. Os manejos de coleta, classificação e conservação dos ovos contribuem para preservar a qualidade comercial e reduzir perdas.

A interpretação diária de indicadores como percentual de postura, consumo de ração e água, mortalidade, qualidade dos ovos e conversão alimentar permite reconhecer desvios, investigar suas causas e orientar correções. Protocolos de contingência para calor intenso, falhas elétricas e interrupções de abastecimento tornam a operação mais preparada para situações adversas. Produtividade é uma rotina de manejo tecnicamente definida, bem executada e orientada por resultados.





Marcus Amorim

Veterinário
da Granja Ovomalta
(Responsável pela Suinocultura e Avicultura de Postura)

MANEJO DO PARTO: DECISÕES QUE INFLUENCIAM OS RESULTADOS NA MATERNIDADE

Conhecer o padrão esperado do parto auxilia na tomada de decisão e evita condutas desnecessárias

O parto constitui uma das etapas mais críticas do ciclo produtivo das fêmeas suínas, por concentrar eventos capazes de influenciar diretamente a viabilidade neonatal, a recuperação pós-parto da matriz e seu desempenho reprodutivo subsequente. Nesse contexto, o monitoramento e a compreensão de sua dinâmica representam ferramentas fundamentais para a tomada de decisão na maternidade.

No período pré-parto, recomenda-se adaptação na baia por ao menos três dias, garantindo conforto térmico, livre acesso à água e redução de fatores estressantes. A partir desse momento, o acompanhamento da fêmea deve ser intensificado, com atenção aos sinais de proximidade e início do parto, como inquietação, comportamento de nidificação, alterações na vulva e glândula mamária, secreção láctea e contrações abdominais.

A duração do parto, o intervalo entre os nascimentos, a ocorrência de natimortos e a necessidade de intervenção obstétrica são indicadores de sua evolução. Partos prolongados ou com intervalos excessivos entre leitões podem aumentar o risco de hipóxia fetal e natimortalidade, além de favorecer o nascimento de animais com menor vitalidade, comprometendo a ingestão de colostro e a manutenção da temperatura corporal.



Conhecer o padrão esperado do parto auxilia na tomada de decisão e evita condutas desnecessárias. A ausência de assistência em situações críticas com intervenções excessivas ou inadequadas comprometem os resultados. Toques obstétricos sem critério técnico ou higiene errada aumentam o risco de lesões e contaminações, enquanto o uso incorreto de medicamentos para estimular contrações uterinas pode prejudicar a oxigenação fetal.

Os impactos decorrentes de um parto difícil podem se estender além do nascimento do último leitão, reduzindo o consumo de ração e comprometendo a recuperação da matriz durante a lactação. Como consequência, podem ocorrer prejuízos na produção de leite, no crescimento da leitegada, na condição corporal e no desempenho reprodutivo subsequente.

O treinamento e a reciclagem da equipe são fundamentais para garantir uma assistência adequada. Os colaboradores devem estar capacitados para preparar a matriz, reconhecer os sinais do processo, acompanhar sua evolução, identificar possíveis alterações, aplicar os protocolos corretamente e registrar as informações. Dessa forma, a equipe estará mais preparada para intervir quando necessário, com segurança e critério, reduzindo riscos para a matriz e os leitões e contribuindo para o bem-estar e a eficiência da granja.





Eloisa Mendes
Veterinária

NUTRIÇÃO INTELIGENTE DE FÊMEAS: PEQUENOS AJUSTES, GRANDES DIFERENÇAS NO DESEMPENHO DOS LEITÕES

O desempenho começa muito antes do nascimento – começa na nutrição das fêmeas

Sistemas de produção cada vez mais desafiadores, ajustes inteligentes na alimentação das porcas podem trazer ganhos expressivos em produtividade, saúde e longevidade. Durante a gestação, o foco deve estar em garantir o desenvolvimento adequado dos fetos, sem excessos que comprometam o parto e a lactação seguinte. Já no período de lactação, a meta é atender à alta demanda energética e nutricional, mantendo a condição corporal da porca e favorecendo a produção de leite em quantidade e qualidade.

Nesse contexto, nutrientes como aminoácidos essenciais (lisina, metionina), fontes de energia de alta digestibilidade e minerais biodisponíveis são determinantes para o desempenho reprodutivo e a vitalidade da leitegada. Além dos nutrientes básicos, o uso estratégico de aditivos nutricionais – como ácidos orgânicos, prebióticos e extratosvegetais (fitogênicos) – contribui significativamente



para melhorar a saúde intestinal e o aproveitamento dos nutrientes ingeridos. Estratégias de manejo alimentar também são cruciais, especialmente em regiões de clima quente como o Nordeste. O fracionamento das refeições, o fornecimento de água de qualidade à vontade e a inclusão de ingredientes que auxiliem na redução do estresse térmico podem fazer toda a diferença no resultado.

Portanto, uma nutrição verdadeiramente inteligente é aquela que alia o conhecimento técnico mais atual à realidade prática de cada granja. Pequenos ajustes, focados na precisão e no bem-estar das fêmeas, refletem diretamente em leitões mais pesados, ativos e com maior taxa de sobrevivência, fortalecendo a eficiência produtiva e a rentabilidade de todo o sistema.





Renato Pinheiro Gouveia
Biólogo marinho
Especialista em Aquicultura

CRIAÇÃO DE CAMARÕES MARINHOS EM ÁGUAS INTERIORES: UMA NOVA OPORTUNIDADE PARA O PRODUTOR RURAL

A carcinicultura marinha vem se consolidando como uma alternativa para a diversificação da produção agropecuária, inclusive em propriedades localizadas longe do litoral

O cultivo do camarão branco do Pacífico (P. vannamei), espécie de grande importância comercial, apresenta potencial para integrar novas atividades à propriedade rural, desde que sejam respeitadas as exigências técnicas, ambientais e econômicas da produção. O crescimento relativamente rápido, a eficiência alimentar, a ampla aceitação comercial e o desenvolvimento de tecnologias de cultivo fazem do L. vannamei uma opção interessante para produtores que buscam diversificar suas fontes de renda. Entretanto, produzir camarão em águas interiores não significa simplesmente povoar viveiros com água doce. O sucesso depende, principalmente, da qualidade da água, do equilíbrio iônico e mineral, da nutrição, da biossegurança e do manejo adequado.

Água de qualidade é o ponto de partida

Poços tubulares, açudes, reservatórios e rios podem constituir fontes de abastecimento, mas a água precisa ser analisada antes da implantação do empreendimento. Além da salinidade, é fundamental avaliar parâmetros como pH, temperatura, oxigênio dissolvido, alcalinidade, dureza e concentrações de cálcio, magnésio e potássio. Em águas de baixa salinidade, o desequilíbrio desses minerais pode comprometer o crescimento, a sobrevivência e o processo de muda dos camarões. A escolha da área também merece atenção. Características do solo, topografia, disponibilidade de energia, estrutura de viveiros, capacidade de bombeamento e acesso a equipamentos influenciam diretamente os custos e a segurança operacional. A aquisição de pós-larvas de procedência confiável e o acompanhamento por profissionais capacitados são indispensáveis.

Nutrição e Manejo: decisões que definem o resultado

A alimentação representa uma parcela expressiva dos custos de produção e exige planejamento. O uso de rações específicas para camarões, com composição nutricional adequada à fase de desenvolvimento e às condições de cultivo, contribui para melhorar o aproveitamento dos nutrientes e reduzir desperdícios. A frequência alimentar, a quantidade fornecida e a observação do consumo devem ser ajustadas conforme a biomassa, o comportamento dos animais e as condições ambientais. Bandejas de alimentação, distribuição por voleio e alimentadores automáticos são ferramentas que podem auxiliar o controle do arraçoamento. Tecnologias como sensores, câmeras e sistemas de análise de dados ampliam as possibilidades de precisão no manejo.



Diversificar exige planejamento e controle de riscos

A carcinicultura pode ser integrada a outras atividades rurais, como a criação de peixes, aves, ovinos e bovinos, desde que sejam avaliadas as condições sanitárias, ambientais e operacionais de cada sistema. O aproveito da água de descarte na irrigação também pode ser considerado, mediante avaliação de sua qualidade e orientação técnica. A criação de camarões marinhos em águas interiores representa uma oportunidade real de diversificação, mas sem improvisação. Água adequada, equilíbrio mineral, nutrição, tecnologia e assistência técnica devem caminhar juntos para que o potencial produtivo se transforme em resultado sustentável. O produtor água e vontade de diversificar? Talvez uma nova oportunidade de negócio esteja não apenas no solo, mas também na água.

VERTYS
SOLAR GROUP
83. 99976.8000 | vertysgroup.com



Sebastião A. Borges
Médico Veterinário
Especialista em nutriçao de monogastricos
Mestre e Doutor em zootecnia
Consultor da Sanex

VIABILIDADE TECNOLOGICA PARA RETIRADA DE ANTIMICROBIANOS DAS RAÇÕES

A substituição bem-sucedida dos antimicrobianos não depende da utilização isolada de um único aditivo, mas da combinação estratégica de diferentes ferramentas nutricionais associadas a práticas adequadas de manejo e biosseguridade

O uso de antibióticos (ATBs) como promotores de crescimento na produção animal é uma prática consolidada há mais de 60 anos. Apesar dos benefícios associados ao aumento da produtividade, preocupações relacionadas ao desenvolvimento de resistência bacteriana surgiram ainda na década de 1950, culminando em recomendações de restrição ao seu uso e, posteriormente, no banimento de ATBs como promotores de crescimento na Suécia em1986 e em toda a União Europeia em 2006. Nesse contexto, a busca por alternativas aos antimicrobianos tornou-se uma estratégia essencial para manter a saúde intestinal e o desempenho dos animais.

A saúde intestinal pode ser definida como um estado de homeostase envolvendo uma microbiota equilibrada, integridade da mucosa intestinal e um sistema imunológico funcional (Celi et al., 2017; Chen et al., 2025). Os antibióticos atuam reduzindo de forma inespecífica a carga microbiana e os processos inflamatórios, os aditivos alternativos promovem a modulação seletiva da microbiota, fortalecem as barreiras naturais do hospedeiro e estimulam mecanismos imunológicos (Niewold, 2007; Rahman et al., 2022).

Entre as principais alternativas destacam-se os ácidos orgânicos, probióticos, prebióticos, fitogênicos, enzimas, fibras funcionais e derivados de leveduras. Os ácidos orgânicos reduzem o pH do TGI e criam ambiente desfavorável para microrganismos patogênicos, como Salmonella spp. e Escherichia coli. Seu principal mecanismo envolve a entrada do ácido na célula bacteriana, ocasionando desequilíbrio do pH intracelular e comprometimento do metabolismo microbiano (Sukmanadi et al., 2025). Os probióticos são compostos por microrganismos vivos, como espécies de Lactobacillus e Bacillus, promovem exclusão competitiva, além da produção de compostos antimicrobianos (Rahman et al., 2022) e, estimulam a produção de mucina, fortalecendo a barreira física intestinal (Rahman et al., 2022). Os prebióticos, favorecem seletivamente o crescimento de bactérias benéficas (Jha et al., 2019). Entre eles, destacam-se os mananoligossacarídeos (MOS), que dificultam a adesão de patógenos à mucosa intestinal e modulam a atividade imunológica (Shojadoost et al., 2021). Já os β-glucanos estimulam a resposta imunológica, fortalecendo a imunidade intestinal e sistêmica (Shojadoost et al., 2021).



As fibras funcionais e os derivados de leveduras também têm ganhado destaque nas estratégias de substituição dos antibióticos (Roembke, 2026). As fibras modulam a microbiota intestinal. Outros compostos, como inulina e frutooligossacarídeos (FOS), são fermentados pela microbiota intestinal. Os fitogênicos são compostos derivados de plantas, como timol, carvacrol e cinamaldeído (Anil et al., 2025). Esses compostos apresentam propriedades antimicrobianas, antioxidantes e anti-inflamatórias, auxiliando na proteção da mucosa intestinal e no controle do estresse oxidativo (Wang et al., 2024). Além disso, podem estimular a secreção de enzimas digestivas e melhorar a digestibilidade dos nutrientes, refletindo positivamente sobre a morfologia intestinal e a eficiência produtiva (Wang et al., 2024; Anil et al., 2025).

PROGRAMA SANEX:
aprimorando a Biosseguridade em Sistemas de Produção Avícola





O **Programa Sanex** para redução da pressão de infecção é uma iniciativa estruturada, desenvolvida para fortalecer a biosseguridade em granjas avícolas. Seu foco está na adoção de práticas padronizadas de limpeza e desinfecção, incluindo a limpeza a seco, com o objetivo de reduzir a carga de patógenos ambientais e a pressão geral de infecção sobre os animais.

O programa é baseado em três pilares complementares: sanitização da água, saúde gastrointestinal e manejo ambiental. Por meio de processos padronizados e de um forte foco em eficiência, o **Programa Sanex** oferece uma solução segura e consistente para melhorar a saúde animal e o desempenho nos sistemas de produção

Conheça os produtos do Programa Sanex:

Diatex

Diatex é um condicionador ambiental natural e não tóxico para cama aviária e instalações. Proporciona redução eficaz da umidade, controle da volatilização de amônia, redução da atividade de água e controle natural de insetos, contribuindo para a melhoria da qualidade ambiental e do bem-estar animal.

NeoAcid

Produzido por meio de um processo industrial exclusivo, no qual ácidos orgânicos puros e não tamponados são protegidos e incorporados a uma matriz funcional e específica de triglicerídeos de cadeia média, o **NeoAcid** garante a liberação dos compostos ativos em diferentes segmentos do trato gastrointestinal. Apresenta eficácia comprovada como alternativa aos promotores de crescimento antibióticos, não possui restrições para exportação, tem período de carência zero, excelente retorno sobre o investimento e eficácia demonstrada em programas integrados de controle de *Salmonella spp.*

Acidificante Solúvel Sanex

O **Acidificante Solúvel Sanex** foi a primeira mistura de ácidc orgânicos solúveis e não tamponados introduzida no mercad brasileiro. É uma ferramenta eficaz como alternativa a antibióticos agentes quimioterápicos em casos de diarreia não específica. produto oferece praticidade e segurança na aplicação, reduz necessidade de espaço para armazenamento, permite transport seguro e possui período de carência zero. Sua eficácia foi comprc vada em programas integrados de controle *Salmonella spp.* podendo ser utilizado em todas as fases da produção.

PRODUÇÃO · ANIMAL · RESPONSÁVEL



Acesse: sanex.com.br
R. José Mendes Sobrinho, 420
CIC - Curitiba - Paraná
+55 41 3249-1874

Siga a Sanex:

SANEX



Edival Veras
Médico Veterinário
Instituto Ovos Brasil

MERCADO DE OVOS AMPLIA OFERTA E ACOMPANHA NOVAS TENDÊNCIAS DE CONSUMO NO BRASIL

Diversificação de produtos e novas aplicações mostram a força de uma cadeia que acompanha diferentes perfis de consumo

São Paulo, setembro de 2026 – O mercado brasileiro de ovos atravessa um momento de diversificação, acompanhando mudanças nos hábitos de consumo e ampliando as possibilidades de utilização do alimento. Além dos ovos convencionais, o consumidor encontra opções caipiras, orgânicas, produzidas em sistemas livres de gaiolas e enriquecidas com nutrientes específicos. Na indústria, ovos líquidos e em pó também ganham espaço em diferentes processos e produtos alimentícios. Para o Instituto Ovos Brasil (IOB), esse cenário mostra uma cadeia produtiva que vai além do consumo doméstico tradicional e acompanha diferentes demandas do mercado. "A diversidade do mercado de ovos mostra como a cadeia vem se adaptando a diferentes perfis de consumo e aplicações. Hoje, temos produtos com características e finalidades distintas, o que amplia as possibilidades para consumidores e para a indústria", afirma Edival Veras, presidente do Instituto Ovos Brasil.

Diversificação acompanha diferentes perfis de consumo

A variedade de produtos é uma das principais características do mercado atual. Ovos caipiras, orgânicos e livres de gaiolas estão associados a diferentes sistemas de produção, enquanto os enriquecidos podem apresentar nutrientes específicos, como ômega 3, selênio e vitamina E, de acordo com a alimentação fornecida às aves. A indústria também participa desse movimento. Os ovos líquidos e em pó são utilizados principalmente pela indústria de alimentos e pela panificação, facilitando aplicações em diferentes processos produtivos. Com a expansão das opções, a informação também ganha importância. Conhecer as características dos diferentes produtos, seus sistemas de produção e as informações presentes nos rótulos ajuda o consumidor a fazer escolhas de acordo com suas preferências.



Qualidade começa antes do consumo

A atenção ao produto também envolve cuidados na hora da compra e da conservação. Verificar validade, integridade da embalagem e selo de inspeção oficial são medidas importantes. Também é recomendado escolher ovos sem rachaduras e observar as condições de armazenamento no estabelecimento. Em casa, a orientação é seguir as recomendações presentes na embalagem e respeitar o prazo de validade. O Instituto Ovos Brasil também orienta que os ovos não sejam lavados antes do armazenamento, já que a umidade pode favorecer a proliferação de microrganismos. Além da qualidade, o valor nutricional ajuda a explicar a presença do alimento em diferentes refeições. Um ovo grande fornece, em média, 6,3 gramas de proteína e 72 kcal, além de nutrientes como colina, ferro, vitamina B12 e folato. A gema também concentra luteína e zeaxantina, carotenoides associados à saúde ocular. Mês do Ovo reforça conexão entre setor e consumidor É nesse contexto de expansão e diversificação que o **Mês do Ovo**, celebrado em outubro, ganha relevância para o setor. A iniciativa cria uma oportunidade para aproximar consumidores das informações sobre produção, qualidade, características e formas de consumo de um alimento que integra a rotina dos brasileiros.

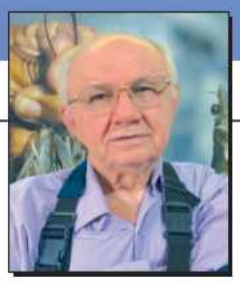
Ao longo do mês, o Instituto Ovos Brasil promove ações voltadas a temas como alimentação, saúde, esporte, infância e culinária, contribuindo para ampliar o conhecimento sobre o produto e sobre a cadeia que está por trás dele. "O Mês do Ovo é uma oportunidade de ampliar o acesso à informação e mostrar a importância desse alimento na rotina dos brasileiros. Também é um momento para valorizar uma cadeia que produz, movimenta a economia e oferece diferentes possibilidades de consumo", destaca Edival Veras.

> *"Hoje, temos produtos com características e finalidades distintas, o que amplia as possibilidades para consumidores e para a indústria"*

Sobre o Instituto Ovos Brasil

O Instituto Ovos Brasil é uma entidade sem fins lucrativos, que foi criada em 2007 com objetivo de educar e esclarecer a população sobre as propriedades nutricionais do ovo e os benefícios que o alimento proporciona à saúde. Entre seus propósitos, também destaca-se a missão de desfazer mitos sobre seu consumo. O IOB tem atuação em todo o território nacional e hoje é referência em informação sobre ovos no Brasil.

Instituto Ovos Brasil



Itamar Rocha

Engenheiro de Pesca, UFRPE
Presidente da ABCC
e FENACAM 2026
CEO da MCR Aquacultura

A REALIDADE E DESAFIOS DA CARCINICULTURA BRASILEIRA PARA CONTINUAR CRESCENDO E RETORNAR AO MERCADO INTERNACIONAL

Os censos da carcinicultura referentes ao ano de 2025, conduzidos pela ABCC em 2026, nos estados de Sergipe, Alagoas, Paraíba, Ceará e Piauí, com georreferenciamento das unidades produtivas, mostram um cenário promissor

Notadamente com a interiorização da carcinicultura com o camarão marinho Penaeus vannamei, oriundo do Pacífico, que se adaptou de tal ordem as águas interiores do Nordeste Brasileiro, que está sendo cultivado nos seus rincões mais distantes do mar. Na verdade vem contribuindo para uma transformação da socioeconomia primárias de centenas de Municípios e milhares de pessoas, pois trata-se de uma atividade primária que usa águas de uso insignificante, impróprias ao consumo humano, sem ciclos de produção definidos e mesmo sem apoio governamental, já está estabelecendo uma nova ordem econômica no semiárido nordestino, região que responde por 99,8% da produção nacional.

Embora a carcinicultura empresarial nordestina remonta da década de 1980, seu primeiro desenvolvimento se deu no final dos Ano 90/inicio 2.000, sendo que, sua grande expansão ocorreu a partir dos anos 2016, quando o Penaeus vannamei passou a ser cultivado em águas oligo e mesohalinas do interior. O cultivo nas áreas com águas Oligohalinas interiores, cresceu de pouco mais de 100 empreendimentos em 2011 para mais de 3.000, em 2025, incluindo os rios Paraíba, Mamanguape e Coruripe, o Vale do Jaguaribe e o aquífero Jandaíra (do Mato Grande/RN a Russas/CE), com produtividade superior à das águas estuarinas.

O censo paraibano (ACPB, 2025) identifica dois polos produtivos, o costeiro (142 fazendas) e o interior (262 fazendas), com 19.730,85t produzidas; 93,1% dos produtores são micro (85,4%) e pequenos (7,7%).

Em Sergipe, os empreendimentos de carcinicultura marinha, passaram de 224 (2011) para 1.300 (2025).

As leis de interiorização da carcinicultura do RN e da PB isentam de taxas estaduais os empreendimentos de até 15 ha de lâmina d'água.



O consumo interno saltou de 0,2 kg/per capita (2003) para 1,5 kg (2025), com meta de 3,0 kg em 2030. No cenário internacional, a China, maior produtora (2,56 milhões de t), é também a maior importadora (901.563 t; US$ 4,79 bi), seguida por EUA (795.641 t; US$ 7,03 bi) e União Europeia (455.776 t; US$ 3,36 bi), principais mercados que serão sempre importadores.

No entanto, tendo produzido e exportado menos camarão marinho cultivado que o Brasil em 2002 e 2003, o Equador chegou a 2025 com 1.521.817 t e exportações de 1.398.000 t (US$ 8,4 bi), comparado com 225.000 t, sem nenhuma exportação do Brasil.

Isso, mesmo o camarão cultivado do Brasil tendo ocupado o 2o lugar da pauta das exportações do setor primária do Nordeste e o 1o lugar das exportações de pescado (53%) do Brasil em 2003, inclusive liderando as importações de camarão pequeno e médio dos EUA (2003) e de camarão tropical da UE em 2004, com destaque para as importações da França, (28%), o mercado mundial mais exigente.

No entanto, pela falta de apoio, no contexto de Licenciamento Ambiental e Financiamentos (investimentos e custeio operacional),perdeu competitividade e saiu do mercado externo. O potencial é real, mas a carcinicultura, com um custo custo de produção da ordem de US$ 2,5 a 3,0 dólares, por kg de camarão de 10 - 18 g, sem financiamento fica a mercê da cadeia de atravessadores, que dependendo do ano, pode ter uma ação perniciosa.

A ABCC está elaborando os Planos de Desenvolvimento das Carciniculturas dos estados de SE, AL, PB e RN, que serão entregues aos novos governantes do Brasil e Região Nordeste, mostrando a importância e as reais possibilidades e perspectivas da carcinicultura para inclusive, a impensável reversão do êxodo rural.

Nesse mesmo sentido, a FENACAM'26, na 22a Edição, dará uma atenção especial as demandas tecnológicas e mercadológicas da carcinicultura brasileira.

Notadamente por se tratar de um setor composto majoritariamente por micro e pequenos produtores (85%), que precisam de informações e apoios técnicos, no contexto de ganhos de produtividade, genética, sanidade e processamento, para deixar de depender de um mercado interno único e voltar a competir no gigantesco mercado internacional.

O Brasil tem um excepcional potencial e condições edafo climáticas, aliado a uma razoável infraestrutura básica e uma posição geográfica privilegiada, para voltar a ocupar posição de destaque no mercado internacional, só precisa superar seus equivocados conflitos ambientais.

ACPB
ASSOCIAÇÃO DOS CARCINOCULTORES DA PARAÍBA
NEGO



Edva Guimarães
Médica Veterinária
Especialização em:
Sanidade Avícola,
Marketing e Gestão
Empresarial

DESINFECÇÃO DA ÁGUA DE BEBIDA

Os cuidados com a água são imprescindíveis para uma boa nutrição, sanidade e performance dos animais

Quando falamos em Tecnologias de tratamento de água precisamos entende e ter o conhecimento de que "Nenhuma tecnologia resolve sozinha". A tendência é a abordagem com múltiplas barreiras (filtração, UV e residual de oxidante), e na criação animal o foco é manter residual até o bebedouro e controlar o biofilme das tubulações e bebedouros, onde a maioria dos sistemas falham. Cada tipo de Criação tem suas particularidades e necessidades de controle, limites e programas de tratamento.

TECNOLOGIAS NOVAS E EM EXPANSÃO

UV-C LED e POA (UV/H_2O_2, UV/ozônio, TiO_2:
sem mercúrio, compactos, eficazes contra patógenos resistentes ao cloro; sem residual e sensíveis à turbidez.

Oxidantes Alternativos: o dióxido de cloro atua bem no biofilme, ácido peracético e ozônio.

Eletroquímica:
eletrocloração e hipoclorito no local reduzem risco de transporte e estoque de cloro; eletrodos BDD e eletrocoagulação são promissores para sistemas pequenos.

Membranas e Emergentes:
ultra e nano filtração barram alguns microrganismos patógenos; plasma frio, cavitação e campos elétricos pulsados ainda estão em escala piloto ou uso limitado.

PROTOCOLO PARA CRIAÇÃO DE ANIMAIS

Reservatório Protegido e limpo → Pré-tratamento para retirar sedimentos e alguns minerais → Correção do pH para 6 a 7 favorecendo o cloro → Desinfecção contínua com residual → Limpeza do sistema hídrico do local entre lotes → Monitoramento no último ponto de água.



TIPOS	ATUAÇÃO, VANTAGENS E LIMITAÇÕES
Cloro *(hipoclorito)*	*Barato e com residual fácil de medir; perde eficácia com pH alto e matéria orgânica; pode formar THMs.*
Dióxido de cloro	*Boa ação contra biofilme e menos sensível ao pH; custo maior; forma clorito e clorato*
Cloro orgânico *(tricloro)*	*Boa ação contra biofilme e menos sensível ao pH e não deixa resíduos no sistema hídrico local*
Peróxido *(ác. peracético)*	*Ideais para choque nas linhas entre lotes; residual difícil de manter em uso contínuo.*
Acidificação	*Bacteriostática e favorece a saúde intestinal; não substitui desinfetante com residual.*
UV *(inclusive LED)*	*Sem químicos e sem residual: protege só no ponto de aplicação, não nas linhas.*

ACIDIFICAÇÃO

Vantagens:
inibe Salmonella sp, E. coli e Campylobacter; melhora a acidez gástrica dos animais; potencializa a atuação do cloro; reduz incrustação de carbonatos;

Limitações:
não elimina vírus, protozoários nem esporos;

Faixas de pH Usuais no Bebedouro:
entre 4-6 definidas conforme a espécie alvo e com medidores;

Segurança:
nunca misturar ácido com hipoclorito concentrado (libera cloro gás);

VALORES, REFERÊNCIA, CUIDADOS

Controle de Qualidade:
coliformes ausentes em 100 mL; pH 6 a 7 para eficácia do cloro; residual de cloro no bebedouro; contagem total de bactérias baixa. Os limites variam com espécie, idade e orientação veterinária.

Em Animais de Criação:
e possuam nipple e tubulações finas, acumulam biofilme; é indispensável a limpeza periódica e nos vazios de criação.

A Medicação Via Água:
oxidantes e pH podem inativar vacinas vivas e certos medicamentos; consulte um veterinário para orientar no programa sanitário e o veterinário.

Monitoramento:
análise laboratorial ao menos uma vez/ano e sempre que mudar a fonte ou houver problema sanitário no lote.





Ingrid Barbosa

Zootecnista,
Mestre e Doutora em Zootecnia com ênfase em nutrição de animais não-ruminantes. Atua na área de PD&I da **Agro One**

EFICIÊNCIA PRODUTIVA NA AVICULTURA MODERNA: DESAFIOS, RESPOSTAS E ESTRATÉGIAS

Essa resposta depende da qualidade real do alimento que chega ao animal

Na avicultura moderna, o desempenho não é apenas consequência da quantidade de nutrientes ingeridos pela ave, mas da forma como sinais nutricionais, metabólicos, imunes e ambientais são integrados pelo organismo. A disponibilidade de aminoácidos e energia é percebida por vias como mTOR e AMPK, enquanto receptores como PPAR participam da regulação do metabolismo lipídico e da expressão gênica. Avanços em nutrigenômica, epigenética e epitranscriptômica ampliam esse conceito ao mostrar que a dieta pode influenciar não apenas o crescimento, mas também a forma como a ave responde aos desafios do sistema de produção.



Essa resposta depende da qualidade real do alimento que chega ao animal. Granulometria, qualidade dos pellets, processamento, armazenamento e oxidação de lipídios e proteínas podem modificar consumo, digestão e disponibilidade dos nutrientes, mesmo quando a formulação permanece inalterada. A presença de micotoxinas acrescenta outra camada de complexidade, especialmente diante da identificação crescente de formas modificadas e de micotoxinas emergentes, como beauvericina, eniatinas e moniliformina, além da coocorrência de diferentes compostos em uma mesma matéria-prima. Como essas moléculas apresentam propriedades físico-químicas distintas, diferem em sua interação com materiais adsorventes e na resposta às estratégias de mitigação. Em paralelo, a imunonutrição vem expandindo a compreensão sobre o papel de oligossacarídeos, β-glucanos e outros compostos funcionais na modulação de mecanismos imunes e metabólicos. Conceitos recentes, como imunidade treinada, investigam a possibilidade de reprogramação metabólica e epigenética de células da imunidade inata, sugerindo que determinados estímulos nutricionais podem modificar a resposta a desafios subsequentes. Esses efeitos, contudo, são condicionados pelo status sanitário do lote e pelo ambiente de criação, já que temperatura, qualidade da água, densidade, acesso ao alimento, luz e condição da cama interferem sobre ingestão, termorregulação e metabolismo.

A eficiência produtiva deve ser compreendida como resposta integrada do organismo à experiência nutricional, sanitária e ambiental. Formulação, controle de contaminantes, imunonutrição, biosseguridade e manejo atuam de forma complementar para reduzir desvios metabólicos, preservar a estabilidade fisiológica e sustentar a utilização eficiente dos nutrientes. Mais do que maximizar crescimento, o desafio atual é aumentar a capacidade da ave de manter desempenho diante de múltiplas pressões, convertendo seu potencial biológico em resultados consistentes, previsíveis e sustentáveis no campo.





Luanna Aparecida Sales
Doutora em Zootecnia
Consultora Técnica Aves
Vaccinar Nutrição Animal

PARTICULARIDADES NA CRIAÇÃO DE CODORNAS EM GAIOLAS

Um dos principais desafios desse sistema está relacionado ao comportamento das aves

A criação de codornas japonesas (Coturnix coturnix japonica) em sistemas de gaiolas apresenta particularidades relacionadas às características fisiológicas, comportamentais e produtivas dessas aves. Apesar de seu pequeno porte, as codornas possuem elevada taxa metabólica, precocidade sexual e alta capacidade de produção de ovos, exigindo atenção especial ao manejo, à nutrição e às condições ambientais para expressarem seu potencial genético. Um dos principais desafios desse sistema está relacionado ao comportamento das aves. As codornas apresentam respostas acentuadas a estímulos externos, sendo susceptíveis ao estresse provocado por ruídos, movimentações bruscas, manejo inadequado e alterações ambientais. Por serem aves que apresentam comportamento de fuga e movimentos verticais rápidos, a altura das gaiolas deve ser planejada de forma a minimizar colisões e lesões, sem comprometer o espaço necessário à movimentação e à expressão de comportamentos naturais. A densidade de alojamento também deve considerar o acesso uniforme à água e à ração, além de favorecer a manutenção da integridade física e o bem-estar das aves.

A ambiência constitui outro fator determinante para o desempenho produtivo. As codornas são sensíveis às variações de temperatura, umidade relativa e qualidade do ar. Temperaturas elevadas podem comprometer o consumo de ração, a eficiência alimentar, a produção e a qualidade dos ovos. Dessa forma, é essencial garantir ventilação adequada, renovação do ar e controle da umidade, reduzindo o acúmulo de gases, especialmente amônia, provenientes da decomposição dos dejetos. A higienização frequente das instalações e o manejo adequado das excretas são fundamentais para preservar a saúde respiratória e sanitária do lote.

No aspecto nutricional, as codornas apresentam exigências específicas de energia, proteína, aminoácidos, vitaminas e minerais, que variam conforme a fase de criação e o estágio produtivo. A elevada exigência de nutrientes por unidade de peso corporal demanda formulações precisas, especialmente em relação aos aminoácidos essenciais, como lisina e metionina, e ao fornecimento de cálcio e fósforo, indispensáveis à formação e à manutenção da qualidade da casca dos ovos. A granulometria dos ingredientes também merece atenção, pois influencia a uniformidade da mistura, a seleção de partículas e o consumo de nutrientes.

O manejo da iluminação e a coleta dos ovos são igualmente importantes, sobretudo em lotes de postura. A programação do fotoperíodo deve respeitar a idade, a maturidade sexual e os objetivos produtivos, evitando alterações abruptas que possam comprometer a persistência de postura. As características do piso das gaiolas, incluindo a inclinação e a integridade dos arames, devem favorecer o deslocamento dos ovos até a área de coleta, reduzindo trincas, quebras e contaminações.

Por fim, a eficiência da criação em gaiolas depende da integração entre genética, nutrição, ambiência, biosseguridade e manejo diário. O



monitoramento contínuo do consumo de ração e água, da mortalidade, da produção e da qualidade dos ovos permite identificar precocemente desvios e implementar medidas corretivas. Assim, o sucesso do sistema está associado não apenas à produtividade, mas também à adoção de práticas que assegurem condições adequadas de saúde e bem-estar, promovendo uma produção sustentável e eficiente.





Gabriela Nagi
Zootecnista – UEL/PR
Mestre em Ciência Animal
UEL/PR
Doutoranda em Produção de Suínos
UFRPE/PE
Supervisora Técnico Comercial Suínos
Nordeste – DE HEUS/BR

A NUTRIÇÃO POR TRÁS DO DESEMPENHO REPRODUTIVO

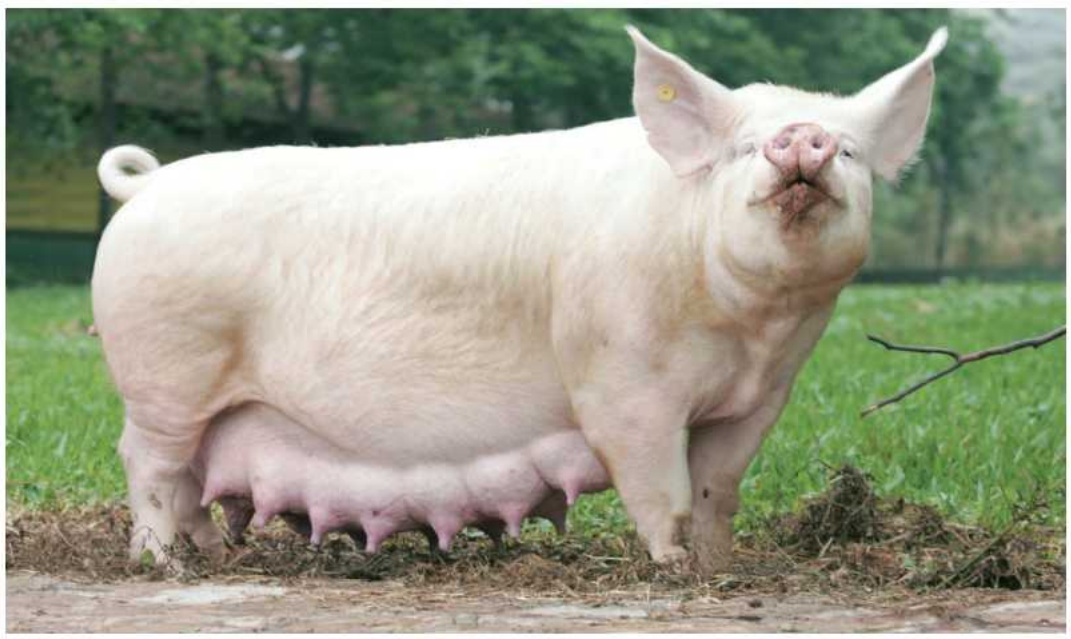
A eficiência reprodutiva dos suínos começa antes da cobertura. A nutrição influencia a formação dos gametas, a gestação, o parto e a preparação da matriz para o próximo ciclo

Nas leitoas, o flushing, aumento planejado do consumo antes da cobertura, pode favorecer a ovulação. O aporte energético e a insulina, sinalizadora da disponibilidade de nutrientes, participam da regulação ovariana (Cox et al., 1987). Entretanto, mais ovulações não garantem mais nascidos: sobrevivência embrionária e capacidade uterina também determinam o resultado.

No período gestacional, a alimentação deve acompanhar a condição corporal, a ordem de parto e o avanço da prenhez. No terço final, crescem as demandas para desenvolvimento fetal, mamário e produção de colostro, exigindo adequação nutricional sem acúmulo excessivo de reservas (Theil, Farmer e Feyera, 2022).

Na lactação, o consumo insuficiente de energia e aminoácidos intensifica a mobilização de reservas maternas. Zak et al. (1997) demonstraram que a alimentação de primíparas nessa fase interfere no desenvolvimento folicular e na maturação dos oócitos.

Portanto, a próxima gestação começa a ser preparada enquanto a matriz amamenta. Em ambientes quentes, a redução do consumo compromete o aporte nutricional (Quiniou e Noblet, 1999). Água de qualidade, vazão adequada e conforto térmico são essenciais para que a dieta formulada seja efetivamente consumida.



Nos machos, selênio e vitamina E participam da proteção antioxidante dos espermatozoides. Deficiências podem prejudicar a qualidade seminal, enquanto a deficiência de selênio pode reduzir a fertilização (Marin-Guzman et al., 1997).

Compreender essas relações permite alimentar fêmeas e machos de acordo com suas necessidades, contribuindo para a saúde reprodutiva, a vitalidade dos leitões, a longevidade do plantel e a eficiência da granja.





Rafael Barbosa de Souza
Zootecnista, Dsc.
Consultor Técnico
Eubiotic Tecnologia Animal

UTILIZAÇÃO DA BETAÍNA NA NUTRIÇÃO DE AVES E SEUS BENEFÍCIOS

A betaína é um composto utilizado na nutrição animal que desempenha funções importantes no metabolismo, como doadora de grupos metil e na osmorregulação

Sua inclusão nas dietas de aves pode contribuir para a redução dos custos de formulação, auxiliar na adaptação ao estresse térmico e favorecer o desempenho produtivo. Substituição da metionina e da colina Os grupos metil são essenciais para diversas reações metabólicas, incluindo a síntese de compostos como carnitina, creatina e fosfatidilcolina. A betaína participa desse metabolismo e pode contribuir para reduzir parcialmente a necessidade de metionina e cloreto de colina em determinadas formulações. Entretanto, essa substituição deve ser criteriosa, respeitando as exigências nutricionais das aves, uma vez que a betaína não substitui todas as funções desses nutrientes.



Benefícios em poedeiras sob estresse térmico

O estresse térmico compromete o consumo de ração, o desempenho de postura, a formação dos ovos e o bem-estar das aves, além de elevar a ingestão de água, o que piora a qualidade das fezes e aumenta a sujidade dos ovos. Por sua ação osmorreguladora, a betaína auxilia na manutenção do equilíbrio hídrico celular, contribuindo para a adaptação das aves a condições de temperatura elevada. Attia et al. (2016) observaram, em poedeiras submetidas ao estresse térmico sem suplementação de betaína, reduções de 2,5% no peso corporal, 11% na taxa de postura, 12,8% na massa de ovos e 5,9% no consumo de ração. No mesmo estudo, a suplementação de 1kg /t de betaína favoreceu a recuperação de parâmetros produtivos, com resultados semelhantes aos observados em condições de temperatura ideal.

Aplicação em frangos de corte

Em frangos de corte, a betaína pode contribuir para a manutenção da integridade intestinal, o equilíbrio osmótico e a tolerância ao estresse térmico. Também pode favorecer a eficiência alimentar e influenciar a deposição de gordura e proteína, com benefícios evidentes para a qualidade da carcaça.

A betaína representa uma ferramenta nutricional promissora, especialmente em situações de estresse térmico. Sua utilização deve considerar a composição da dieta, a categoria das aves e os objetivos produtivos, buscando aliar desempenho, saúde intestinal e eficiência econômica.

Multicamp
NUTRIÇÃO E SAÚDE ANIMAL
Av. Ayron Wellington de Andrade - Lote 18 - Quadra A
Distrito Industrial - Bezerros-PE - CEP 55660-000
81. 3728•1295

NEXTMUNE®

UMA **NOVA** GERAÇÃO » IBD



CONTROLE MAIS PRECOCE DA DOENÇA DE GUMBORO

PROTEGE CONTRA TODOS VÍRUS DE GUMBORO

Juntos, além da Sáude Animal

ceva